



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: SEGUIMIENTO Y GESTIÓN DE PAISAJES Y ESPACIOS NATURALES	Código: 310729
Tipología: OPTATIVA	Créditos ECTS: 6
Grado: 2335 - M.U. EN SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL DESARROLLO LOCAL Y TERRITORIAL	Curso académico: 2019-20
Centro:	Grupo(s): 40
Curso: Sin asignar	Duración: C2
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua:
Uso docente de otras lenguas:	English Friendly: S
Página web:	Bilingüe: N

2. REQUISITOS PREVIOS

No se han establecido.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

En el marco de los seguimientos del estado de conservación del patrimonio natural (biodiversidad y geodiversidad), esta asignatura se dedica a los seguimientos de aquellos procesos que operan a escalas espaciales más amplias. La asignatura se estructura en tres partes. La primera aborda el seguimiento de la dinámica del paisaje y desarrolla técnicas de análisis de los cambios en la estructura del paisaje. La segunda se centra en el fuego como uno de los factores modeladores de cambios en el paisaje, particularmente importante en las áreas de clima mediterráneo, y trata aspectos como el seguimiento de los impactos de los incendios, la evaluación del riesgo de incendio y el modelado del comportamiento del fuego. La tercera se dedica a los seguimientos en el marco de los espacios protegidos, que constituyen una de las herramientas básicas y clásicas en las estrategias de conservación *in situ* del patrimonio natural, y que en un inmediato futuro, con el desarrollo de la Red Natura 2000, se estará aplicando en algo más de la cuarta parte del territorio nacional. De esta categoría de seguimientos se estudia su importancia para la evaluación de la gestión de los espacios protegidos y su interés como herramienta para evaluar los impactos del cambio global, sobre todo cuando se aplican a redes de espacios protegidos, como es el caso de los programas de seguimiento operativos en parques nacionales, reservas de la biosfera y espacios de la Red Natura 2000.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CB06	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB07	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos, dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB08	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB09	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades
CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
CE01	Conocer y aplicar correctamente los instrumentos jurídicos, económicos, institucionales, normativos y de planificación relacionados con la conservación y la gestión sostenible del patrimonio natural y la calidad ambiental
CE02	Conocer los motores principales del cambio global, sus causas, tendencias, interacciones y escalas de acción, e identificar y analizar sus impactos sobre el patrimonio natural y la calidad ambiental
CE05	Conocer los requerimientos metodológicos de los seguimientos aplicados a la evaluación de la sostenibilidad e interpretarlos en el marco de la gestión adaptativa
CE07	Identificar los mecanismos y procesos por los que el cambio climático puede modificar el comportamiento y la distribución de los organismos y aplicar procedimientos para su proyección y seguimiento
CE09	Conocer y saber aplicar las bases conceptuales y metodológicas de la realización de inventarios ambientales y la valoración económica de recursos naturales
CE10	Conocer el papel de las perturbaciones y de la restauración ecológica en la gestión sostenible de los recursos naturales y aplicarlo en el diseño de seguimientos
CE13	Conocer las herramientas de identificación y evaluación de riesgos naturales y tecnológicos, comprender los factores sociales que influyen en su percepción y ser capaz de evaluar sus daños potenciales y adoptar medidas de mitigación
CG01	Ser capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas
CG02	Utilizar programas informáticos especializados y aplicables en la gestión ambiental, en el análisis de problemas ambientales y en la investigación
CG03	Integrar información de diversas fuentes y sectores de manera crítica y relacionada, e incorporarla en los procesos de toma de decisiones para identificar las opciones de gestión más adecuadas
CG04	Ser capaz de participar en equipos multidisciplinares encargados de diseñar y realizar planes, proyectos y seguimientos relacionados con la conservación y la gestión sostenible del patrimonio natural y de la calidad ambiental
CG05	Saber comunicar y discutir propuestas, resultados y conclusiones en foros multilingües, especializados y no especializados
CM05	Identificar y analizar cualitativa y cuantitativamente la variabilidad espacial y temporal del paisaje y los factores que la determinan
CM06	Diseñar y realizar planes de seguimiento de espacios naturales e interpretar sus resultados

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Comprender los principios del diseño de los distintos tipos de planes de seguimiento que pueden aplicarse en espacios naturales, así como sus finalidades y conexiones con el ciclo de la gestión de dichos espacios.

Contribuir en la elaboración y realización de un plan de seguimiento de este tipo desde una perspectiva multidisciplinar.

Interpretar los resultados de distintos tipos de seguimientos de espacios naturales para evaluar a través de ellos las medidas de gestión.

Manejar sistemas de información geográfica y programas específicos que permiten el análisis espacio-temporal de los paisajes.

Conocer los fundamentos que permiten valorar el riesgo de incendios y sus impactos sobre el paisaje, así como diseñar programas de seguimiento de dichos impactos y medidas de gestión para prevenirlos y mitigarlos.

Participar y contribuir en el diseño de proyectos de gestión del paisaje mediante el desarrollo de indicadores ambientales basados en el análisis cualitativo y cuantitativo del paisaje.

Analizar críticamente y evaluar los acuerdos de gestión de Custodia del Territorio y reconocer su importancia para los espacios de la Red Natura 2000.

Analizar, criticar y formular mejoras en ejemplos sencillos de planes de seguimiento en espacios protegidos.

Analizar el paisaje de acuerdo con los procesos (bióticos y abióticos) que rigen su formación, funcionamiento y evolución, conectándolo con el análisis de las respuestas estética y emocional.

6. TEMARIO

Tema 1: Ecología del paisaje

Tema 1.1 Estructura, función y dinámica temporal del paisaje

Tema 1.2 Cálculo de métricas del paisaje. Análisis temporal del paisaje en una cronosecuencia (1956, 1972 y 1990) usando FRAGSTATS

Tema 2: Incendios: evaluación del riesgo y seguimiento de impactos

Tema 2.1 Introducción a la evaluación del riesgo de incendio y al seguimiento de los impactos del fuego sobre especies, comunidades y ecosistemas

Tema 2.2 Análisis y proyecciones del riesgo meteorológico de incendio. Práctica de análisis del riesgo de incendio con Excel y R

Tema 2.3 Técnicas de prevención y mitigación. Técnicas para el modelado del comportamiento del fuego: ejercicio práctico de simulación de la propagación del fuego con Behave Plus

Tema 3: Los seguimientos en la gestión de espacios protegidos

Tema 3.1 Seguimiento de procesos geológicos. Geoindicadores (GEOIN). Redes de seguimiento. Sistemas de datos y procedimientos de gestión

Tema 3.2 Seguimientos y gestión adaptativa de espacios protegidos. Sistemas de gestión adaptativa en ENPs y programas de seguimiento. Seguimientos de gestión. Seguimientos del uso público. Seguimientos del estado de conservación

Tema 3.3 Programas de seguimiento en la Red de Parques Nacionales

Tema 3.4 Programas de seguimiento en la Red de Reservas de la Biosfera

Tema 3.5 Seguimientos en la Red Natura 2000. Características de la Red Natura 2000 y seguimientos requeridos por la Directiva 92/43. Factores de control e indicadores estructurales y funcionales para el seguimiento de tipos de hábitats. Planes de gestión de hábitats y sitios de la Red Natura 2000

Tema 3.6 Entidades de custodia del territorio y partenariado. Acuerdos de gestión. Instrumentos legales, financieros y fiscales. CdT y Red Natura 2000

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	CB06 CB07 CB08 CB10 CE01 CE02 CE05 CE07 CE09 CE10 CE13 CG01 CG02 CG03 CM05 CM06	0.96	24	S	N	S	Exposiciones de los temas de la asignatura, con presentaciones, bibliografía y cuestiones disponibles para el alumno en la plataforma virtual
Trabajo de campo [PRESENCIAL]	Prácticas	CB06 CB07 CB08 CB09 CB10 CE01 CE05 CE09 CE10 CG01 CG03 CG04 CM06	0.24	6	S	N	S	Visitas de campo a espacios protegidos enmarcados en el trabajo tutelado
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL]	Prácticas	CB06 CB07 CB08 CB09 CB10 CE01 CE02 CE07 CE10 CE13 CG01 CG02 CG03 CG04 CM05	0.64	16	S	N	S	Aplicación de programas específicos para el análisis de métricas del paisaje y la evaluación de riesgos de incendio y del comportamiento del fuego
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Seminarios	CB06 CB07 CB08 CB09 CB10 CE01 CE02 CE05 CE07 CE09 CE10 CG01 CG03 CG04 CG05 CM06	0.32	8	S	N	S	Seminarios de discusión de ejemplos prácticos de diseños de seguimientos en espacios protegidos
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Estudio de casos	CB06 CB07 CB08 CB09 CB10 CE01 CE02 CE05 CE07 CE09 CE10 CE13 CG01 CG02 CG03 CG04 CG05 CM05 CM06	0.24	6	S	N	S	Presentaciones de trabajos y discusión de los resultados obtenidos
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Trabajo dirigido o tutorizado	CB06 CB07 CB08 CB09 CB10 CE01 CE02 CE05 CE07 CE09 CE10 CE13 CG01 CG02 CG03 CG04 CM05	1.2	30	S	S	S	Dedicación del alumno a la elaboración de las memorias de las prácticas de ordenadores (análisis de la dinámica del paisaje, evaluación del riesgo de incendio y análisis del comportamiento del fuego)
		CB06 CB07 CB08 CB09						Dedicación del alumno a la

Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo dirigido o tutorizado	CB10 CE01 CE02 CE05 CE07 CE09 CE10 CE13 CG01 CG02 CG03 CG04	1.6	40	S	S	S	elaboración de un trabajo en equipo sobre temas relacionados con el seguimiento de espacios protegidos.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CM05 CM06 CB08 CB09 CB10 CE01 CE02 CE05 CE07 CE09 CE10 CE13 CG01 CG02 CG03 CG04 CM05 CM06	0.8	20	S	N	S	Trabajo autónomo del alumno: revisión de presentaciones y lecturas complementarias previa y posterior a las clases teóricas y prácticas
Total:			6	150				
			Créditos totales de trabajo presencial: 2.4		Horas totales de trabajo presencial: 60			
			Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6		Horas totales de trabajo autónomo: 90			

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria

Rec: Actividad formativa recuperable

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES			
Sistema de evaluación	Valoraciones		Descripción
	Estudiante presencial	Estud. semipres.	
Presentación oral de temas	20.00%	0.00%	Se valorará la calidad técnica y de contenidos, la claridad expositiva y la adecuación de las respuestas a las cuestiones planteadas
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	10.00%	0.00%	Se valorará la participación activa y la iniciativa en la dinámica de clases y seminarios, así como la claridad y corrección en las intervenciones
Elaboración de memorias de prácticas	30.00%	0.00%	Se valorará la corrección y la claridad en la redacción y en la presentación de los resultados obtenidos y la organización de la memoria
Elaboración de trabajos teóricos	40.00%	0.00%	Se valorará la adecuación de la estructura del trabajo al guión establecido, la exhaustividad de las fuentes de información consultadas, la corrección y fundamentación científica y técnica de las actuaciones propuestas, y la coordinación del trabajo en equipo
Total:	100.00%	0.00%	

Crterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

En el caso de ausencia de calificación en alguna de las evaluaciones no obligatorias, el alumno podrá optar por una prueba oral o escrita sobre los contenidos correspondientes.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Las mismas que las indicadas en la convocatoria ordinaria.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Las mismas que las indicadas en la convocatoria ordinaria.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Tema 1 (de 3): Ecología del paisaje	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	4
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Estudio de casos]	1
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	15
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	5
Tema 2 (de 3): Incendios: evaluación del riesgo y seguimiento de impactos	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	12
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Estudio de casos]	1
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	15
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	5
Tema 3 (de 3): Los seguimientos en la gestión de espacios protegidos	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	16
Trabajo de campo [PRESENCIAL][Prácticas]	6
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Seminarios]	8
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Estudio de casos]	4
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	40
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	24

Trabajo de campo [PRESENCIAL][Prácticas]	6
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	16
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Seminarios]	8
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Estudio de casos]	6
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	30
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	40
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	20
Total horas:	150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS							
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción	
Bond W.J. & van Wilgen B.W.	Fire and Plants	Chapman & Hall	London		1996		
Burel, F. & Baudry, J.	Ecología del paisaje. Conceptos, métodos y aplicaciones	Mundi-Prensa			2002		
Dudley N. (Ed.)	Guidelines for applying protected area management categories	IUCN	Gland (Switzerland)		2008		
EUROPARC-España	Anuario 2011 del estado de las áreas protegidas en España	Fundación Fernando González Bernáldez	Madrid		2012		
EUROPARC-España	Diseño de planes de seguimiento en espacios naturales protegidos. Manual para gestores y técnicos	Fundación Fernando González Bernáldez	Madrid		2005		
European Commission (EC)	Assessment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: explanatory notes and guidelines	European Commission	Brussels		2006		
Forman R.T.T. & Godron M.	Landscape Ecology	Wiley & Sons	New York		1986		
García Fernández-Velilla S.	Guía metodológica para la elaboración de los planes de gestión de los lugares Natura 2000 en Navarra	Gestión Ambiental, Viveros y Repoblaciones de Navarra S.A.	Pamplona		2003		
Gergel S.E. & Turner M.G.	Learning landscape ecology: A practical guide to concepts and techniques. Springer	Springer			2001		
Oficina Técnica del Programa MaB en España	Guía de las Reservas de la Biosfera españolas	Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN)	Madrid		2011		
Oficina del Programa MaB de la UNESCO en España	Plan de Acción de Montseny 2009-2013 de la Red de Reservas de Biosfera Españolas (RRBE) (PAMO-RRBE 2009-2013). Segundo Plan de Acción de la Red de Reservas de Biosfera Españolas (RRBE)	Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN)	Madrid		2009		
Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN)	Boletín de la red de seguimiento del Cambio Global en Parques Nacionales nº 0	OAPN	Madrid		2010		
Programa MaB	Plan de Acción de Madrid para las Reservas de Biosfera (2008-2013)	Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN)	Madrid		2008		
VV.AA.	Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitats de interés comunitario en España	Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino	Madrid		2009		
Vélez, R.	La defensa contra incendios forestales: fundamentos y experiencias	McGraw-Hill			2000		
Whelan, R.	The Ecology of Fire	Cambridge University Press	Cambridge		1995		
	Agencia Ambiental Europea (EEA) y Red Natura 2000 http://www.eea.europa.eu/themes/Europarc-España http://www.redeuroparc.org/que_es_europarc.jsp Información sobre la red de espacios protegidos de Castilla-La Mancha http://pagina.jccm.es/medioambiente/espacios_naturales/indexrapcm.htm Organismo Autónomo Parques						

Nacionales
<http://www.magrama.gob.es/es/parques-nacionales-oapn/default.aspx>

Web de las Reservas de la
Biosfera españolas

<http://www.magrama.gob.es/es/parques-nacionales-oapn/reservas-biosfera/>

Web sobre conservación de la
biodiversidad del Ministerio de
Agricultura, Alimentación y Medio
Ambiente

<http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/default.aspx>